

广州市属技工院校学生主动参加 HIV 检测情况及影响因素

罗林峰, 邓雪樱, 孙爱, 何子健, 何文雅, 罗敏红, 陈建伟

广东省广州市卫生健康宣传教育中心, 510603

【摘要】 目的 了解广州市属技工院校学生艾滋病检测情况, 为校内艾滋病防控工作提供数据支持。**方法** 2018 年 10 月, 使用分层整群随机抽样方法对广州市属 10 所技工院校 1 112 名学生进行艾滋病知识、态度、行为及人类免疫缺陷病毒(HIV)检测情况调查, 采用多因素 Logistic 回归分析学生主动参与 HIV 检测的影响因素。**结果** 广州市属技工院校学生主动进行 HIV 检测率为 10.3%。男性、<18 岁、每月生活费>3 000 元和家庭氛围较差学生的 HIV 主动检测率(12.1%~24.3%)高于对应组别(6.6%~8.4%), 差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 12.07, 7.25, 10.73, 9.77, P 值均<0.05)。多因素 Logistic 回归分析显示, <18 岁、愿意参加相关预防艾滋病宣传活动、同性恋、支持多个性伴侣和发生过性行为等因素与学生主动进行 HIV 检测呈正相关(P 值均<0.05)。**结论** 广州市属技工院校学生性行为发生率较高、主动进行 HIV 检测率较低, 尤其是男男同性恋。卫生和教育部门应加强学生的艾滋病咨询检测服务和提高学生艾滋病危险感知, 提高学生检测的覆盖率。

【关键词】 人免疫缺陷病毒; 蛋白质类; 回归分析; 健康教育; 健康知识; 态度; 实践; 学生

【中图分类号】 G 717.8 R 512.91 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)09-1315-04

HIV testing and associated factors among technician school students in Guangzhou/LUO Linfeng, DENG Xueying, SUN Ai, HE Zijian, HE Wenyu, LUO Minhong, CHEN Jianwei. Guangzhou Center of Health Publicity and Education, Guangzhou (510603), China

【Abstract】 Objective To provide data support for AIDS prevention and control by investigating HIV testing among technician school students in Guangzhou. **Methods** A total of 1 112 students were investigated with a questionnaire about AIDS knowledge, attitude, sexual behavior and HIV testing through a stratified cluster random sampling method in October 2018. A Logistic regression analysis was conducted for influencing factors of students' HIV testing. **Results** The HIV testing rate of technician school student was 10.3%. The HIV testing rate (12.1%–24.3%) of male, under 18 years of age, with monthly living expenses over 3 000 yuan and with poor family atmosphere was higher than that of the corresponding group (6.6%–8.4%), the difference were statistically significant ($\chi^2 = 12.07, 7.25, 10.73, 9.77, P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that <18 years of age, willingness to participate in relevant AIDS prevention activities, homosexuality, “support for multiple sexual partners” and having sexual behavior were associated with more HIV testing ($P < 0.05$). **Conclusion** The incidence of sexual behavior of students in technician school is high while the rate of HIV testing is low, especially for male and male homosexuals. The health and education departments should strengthen students' AIDS counseling and testing services and raise students' awareness of AIDS risk in order to improve the coverage of students' HIV testing.

【Key words】 Human immunodeficiency virus proteins; Regression analysis; Health education; Health knowledge, attitudes, practice; Students

近年来, 中国青年学生人类免疫缺陷病毒(HIV)感染数量不断上升^[1], 15~24 岁青年学生 HIV 感染者净年均增长率高达 35%(已排除检测增加因素)^[2], 高校艾滋病疫情已成为我国艾滋病防控工作的突出问题之一^[3-4]。广州市青年学生的 HIV 感染者/艾滋病(ADIS)病例数及所占比例也连续多年上升, 涉及全市

大中专院校高达 47 所^[5-6]。有研究认为, 较低的 HIV 检测率不仅不利于被检者及时了解自身感染情况, 而且不利于对感染者的随访管理和防止二代传播, 加大了学校艾滋病防控难度^[7], WHO 指出自主检测有助于青少年防控艾滋病毒^[8]。联合国艾滋病规划署在艾滋病核心预防规划中则提出, 应把艾滋病检测服务作为减少 15~24 岁人群 HIV 感染的一项重要策略^[9]。国内对青年学生接受 HIV 检测咨询的研究多以高校大学生为主^[10-12], 尤其是高校男男性行为者^[13-14]。本文通过了解广州市属技工院校学生 HIV 检测情况及影响因素, 为开展技工院校艾滋病防控工作提供

【基金项目】 广东省医学科学技术研究基金项目(A2017156)。

【作者简介】 罗林峰(1987-), 男, 广东信宜人, 硕士, 主管医师, 主要研究方向为艾滋病健康教育。

【通讯作者】 陈建伟, E-mail: cjlw513@126.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.010

依据。

1 对象与方法

1.1 对象 通过分层整群随机抽样方法,先从广州市 22 所市属技工院校中随机选取 10 所,再从 10 所院校中抽取一至三年级各 1 个班,所抽中班级的全体学生为调查对象。共发放调查问卷 1 200 份,回收有效问卷 1 112 份,有效率为 92.67%。其中男生 654 名 (58.8%),女生 458 名 (41.2%); < 18 岁 746 名 (67.1%), ≥18 岁 366 名 (32.9%); 一、二、三年级学生分别为 445 (40.0%)、309 (27.8%) 和 358 名 (32.2%); 住校生 796 名 (71.6%),非住校生 316 名 (28.4%); 家庭所在地为城市和农村的分别为 370 (33.3%) 和 742 名 (66.7%)。

1.2 方法 采用无记名方式对学生进行问卷调查。调查问卷参考省教育厅“青年学生健康知识问卷”和中国疾病预防控制中心艾防中心“青年学生艾滋病防治核心知识”等相关内容,并经过课题小组研讨和单位专家组审核。问卷内容包括一般人口学资料,艾滋病相关知识、行为和艾滋病检测等信息。调查经广州市卫生健康宣传教育中心医学伦理委员会批准,获得学校和调查学生同意。调查工作人员由单位医学背景人员组成,实施调查前进行统一培训以确保调查标准。在学校老师的协助下集中学生现场完成调查。问卷填写完成后当场实施质量控制,发现逻辑错误或缺漏等情况当场进行更正。艾滋病知识知晓情况采用中国疾病预防控制中心艾滋病防制中心“青年学生艾滋病防治核心知识”中的 8 道题,正确回答 ≥6 个则判定为艾滋病知识知晓。HIV 检测是指调查对象于调查实施之前主动进行过 HIV 检测。检测途径包括疾病预防控制中心、医院、社区卫生服务中心、自行购买试剂盒等。

1.3 统计分析 使用 EpiData 3.1 软件双录入数据,经一致性检验剔除不合格问卷。数据统计分析采用 SPSS 23.0 软件。对一般人口学特征、艾滋病相关知识行为、HIV 检测情况及途径等进行描述性分析;分类变量资料以百分比表示;样本百分率的比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法;采用多因素 Logistic 回归分析学生 HIV 检测影响因素,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 不同人口学特征学生主动接受 HIV 检测情况 技工院校学生主动进行 HIV 检测率为 10.3% (115/1 112)。男生、<18 岁、每月生活费 >3 000 元和家庭氛围较差学生的 HIV 主动检测率高于对应组别学生,差异均有统计学意义 (P 值均 <0.05)。见表 1。

表 1 不同人口统计学特征学生主动接受 HIV 检测率比较

人口统计学指标		人数	检测人数	χ^2 值	P 值
性别	男	654	85 (13.0)	12.07	<0.01
	女	458	30 (6.6)		
年龄/岁	<18	746	90 (12.1)	7.25	<0.01
	≥18	366	25 (6.8)		
年级	一	445	52 (11.7)	1.48	0.49
	二	309	29 (9.4)		
	三	358	34 (9.5)		
	农村	742	75 (10.1)		
家庭所在地	城市	370	40 (10.8)	0.13	0.72
	是否住校	796	89 (11.2)		
是否住校	是	316	26 (8.2)	2.13	0.15
	否	480	89 (18.5)		
父亲文化水平	小学及以下	133	13 (9.8)	2.56	0.63
	初中	577	57 (9.9)		
	高中/中专	276	27 (9.8)		
	大专	68	9 (13.2)		
母亲文化水平	本科及以上	58	9 (15.5)	3.90	0.42
	小学及以下	192	17 (8.9)		
	初中	581	58 (10.0)		
	高中/中专	245	27 (11.0)		
月生活费/元	大专	44	4 (9.1)	10.73	0.03
	本科及以上	50	9 (18.0)		
	<500	254	29 (11.4)		
	500~1 000	536	45 (8.4)		
父母婚姻状况	1 001~2 000	247	27 (10.9)	0.31	0.86
	2 001~3 000	38	5 (13.2)		
	>3 000	37	9 (24.3)		
	完整	1 007	103 (10.2)		
家庭氛围	离异	83	10 (12.0)	9.77	<0.01
	丧偶	22	2 (9.1)		
	很好	754	84 (11.1)		
	一般	329	24 (7.3)		
较差	较差	29	7 (24.1)		

注:()内数字为检测率/%。

2.2 不同艾滋病知识、态度和行为学生主动接受 HIV 检测情况比较 “认为现在或将来自己有可能感染艾滋病”“平时会主动了解艾滋病防治知识”“赞同婚前性行为”“支持多个性伴侣”“支持一夜情”等态度、性取向为同性恋、恋爱中和发生过性行为学生的 HIV 主动检测率均高于对应组别,差异均有统计学意义 (P 值均 <0.05)。见表 2。

表 2 不同艾滋病知识态度行为学生主动接受 HIV 检测率比较

知识态度行为		人数	检测人数	χ^2 值	P 值
艾滋病知晓情况	知晓	661	64 (9.7)	0.76	0.38
	不知晓	451	51 (11.3)		
认为艾滋病离自己很遥远	是	660	62 (9.4)	1.57	0.21
	否	452	53 (11.7)		
认为现在或将来自己有可能感染艾滋病	是	326	43 (13.2)	4.04	0.05
	否	786	72 (9.2)		
平时主动了解艾滋病防治知识	是	593	90 (15.2)	32.04	<0.01
	否	519	25 (4.8)		
是否愿意参加相关预防艾滋病宣传活动	是	925	103 (11.1)	3.73	0.05
	否	187	12 (6.4)		
性取向	同性恋	37	9 (24.3)	8.34	0.02
	异性恋	1 012	101 (10.0)		
	不确定	63	5 (7.9)		
是否恋爱	是	324	44 (13.6)	5.17	0.02
	否	788	71 (9.0)		
是否赞同婚前性行为	赞同	365	51 (14.0)	10.02	<0.01
	不赞同	279	30 (10.8)		
	中立	468	34 (7.3)		
多个性伴侣态度	支持	110	25 (22.7)	20.98	<0.01
	反对	691	66 (9.6)		
	中立	311	24 (7.7)		
一夜情态度	支持	152	30 (19.7)	17.06	<0.01
	反对	604	51 (8.4)		
	中立	356	34 (9.6)		
有无发生性行为	有	134	35 (26.1)	40.91	<0.01
	无	978	80 (8.2)		

注:()内数字为检测率/%。

2.3 学生主动进行 HIV 检测途径 115 名主动进行 HIV 检测学生中,检测途径由高至低依次为疾病预防控制中心 66 名(57.4%)、医院 40 名(34.8%)、社区卫生服务中心 4 名(3.5%)和购买试剂盒自行检测 5 名(4.3%)。

2.4 影响学生主动进行 HIV 检测的因素 以“是否

主动进行过 HIV 检测”作为因变量(否=0,是=1),将人口学特征和艾滋病知识、态度和行为中有统计学意义的变量作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,<18 岁、愿意参加相关预防艾滋病宣传活动、同性恋、支持多个性伴侣和发生过性行为等因素与学生主动进行 HIV 检测呈正相关。见表 3。

表 3 学生主动进行 HIV 检测多因素 Logistic 回归分析 (n=1 112)

常量与自变量		β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(OR 值 95%CI)
常量		-0.27	0.46	0.33	0.57	0.77
年龄/岁	<18	-1.02	0.26	15.18	<0.01	0.36(0.22~0.60)
家庭氛围				7.06	0.03	
	一般	-0.46	0.25	3.33	0.07	0.63(0.39~1.03)
	较差	0.83	0.49	2.85	0.09	2.29(0.88~5.99)
是否愿意参加相关预防艾滋病的宣传活动	愿意	0.93	0.34	7.52	0.01	0.40(0.20~0.77)
性取向				6.40	0.04	
	同性恋	1.38	0.65	4.44	0.04	3.96(1.10~14.24)
	异性恋	0.36	0.52	0.48	0.49	1.44(0.52~3.98)
对多个性伴侣的态度				6.28	0.04	
	支持	0.84	0.34	6.27	0.01	2.32(1.20~4.49)
	反对	0.38	0.26	2.15	0.14	1.47(0.88~2.45)
是否发生性行为	是	1.45	0.26	31.34	<0.01	4.25(2.56~7.05)

注:年龄以≥18 岁为参照,家庭氛围以好为参照,是否愿意参加相关预防艾滋病的宣传活动以不愿意为参照,性取向以不确定为参照,对多个性伴侣的态度以中立为参照,是否发生性行为以否为参照。

3 讨论

研究结果显示,技工院校学生主动进行 HIV 检测率为 10.3%,高于戴映雪等^[15-18]的研究结果,而低于 Kann 等^[19-21]的调查结果,可能与技工院校学生年龄较小、文化水平较低,对学校、老师及医护工作者的行为指引依从性较高有关。同时,学生性行为发生率(12.05%)高于耿桂华等^[22-24]的调查结果,发生过性行为学生的 HIV 检测率(26.1%)远高于丁亮蕾等^[12,15]的调查结果。研究显示,男性、每月生活费>3 000 元学生的 HIV 主动检测率较高,可能与消费层面高、社会接触面广且不必担心检测费用有关;男生检测率高于女生,与温萌萌等^[11,25]调查结果一致,可能与男生对艾滋病风险认知较高、不怕抽血和更容易接受 HIV 检测服务有关^[21]。在艾滋病态度和性行为方面,“认为现在或将来自己有可能感染艾滋病”和“平时会主动了解艾滋病防治知识”学生的 HIV 检测率高,说明学生对青年学生艾滋病疫情严重性有一定程度的认识,艾滋病的危险感知促使主动进行检测^[16,26]。“赞同婚前性行为”“支持多个性伴侣”和“支持一夜情”等态度提示该类学生的性观念、性态度较为开放,相对于传统性观念的学生,或许对艾滋病咨询检测服务更容易理解或接受^[27]。然而,男男同性恋学生的 HIV 检测率(31.8%)低于广州(65.47%)、成都(35.4%)、北京(50.0%)等地的调查结果^[7,14,28-29],提示学校内男男同性恋群体的 HIV 检测宣教工作有待加强。学生进行 HIV 检测途径由高至低依次为疾病预防控制中心、医院、社区卫生服务中心和自行购买试剂盒。可能与国家卫生和教育部要求加强艾

滋病自愿咨询检测和行为干预的服务工作,各地疾病预防控制中心要合理设置艾滋病自愿咨询检测点,为高校、中等职业学校学生提供免费咨询检测服务有关^[30]。4.3%的学生选择购买试剂盒自行检测,与丁亮蕾(8.3%)等^[12,16]的调查结果相似,提示学生群体对 HIV 自检存在一定需求,学校及相关部门应予以关注。

多因素 Logistic 回归结果显示,<18 岁、愿意参加相关预防艾滋病宣传活动、同性恋、支持多个性伴侣和发生过性行为等因素与学生主动进行 HIV 检测呈正相关性。支持多个性伴侣一定程度反映学生群体的性活跃和性开放,其思想上也应更能接受 HIV 检测。同性恋和发生过性行为群体的 HIV 检测率较高,与罗昊等^[13,18,31]调查结果一致,相对于害怕各种潜在的社会歧视(泄露隐私/害怕检测结果/害怕在检测点碰到熟人)和性行为话题的忌讳^[32],该群体或许更容易面对;而在学校的协助下,疾病预防控制中心等卫生医疗机构对同性恋和发生性行为学生给予更高的关注并开展行为干预,也是该群体主动进行 HIV 检测的重要因素之一^[13]。总的来说,技工院校学生主动进行 HIV 检测率不高。由于技工院校学生文化起点不高、自主学习和运用资讯能力相对较弱^[33],学校在建立健全艾滋病防控工作机制和疫情通报制度的同时,应充分利用非政府组织、志愿者、学生社团及家长等外部力量加强艾滋病疫情的警示性教育,提高学生对于性行为与艾滋病感染的风险认知^[34];对自愿咨询检测服务相关内容(地点、联系方式、服务内容和保密性等)进行广泛宣传,提高学生知晓率,减少社会歧

视^[32,35];借助互联网平台或自助售货机等简便、谨慎的方式开展自主快速检测,提高学生群体的 HIV 检测率。

本研究存在的不足之处:调查中涉及到性倾向、性行为等敏感问题,艾滋病受社会污名化和歧视的影响^[36],个别学生会选择隐瞒自己的性取向和性行为,存在一定的应答偏倚;对学生主动进行 HIV 检测的影响因素分析中没有纳入人际间的关系、政策和文化环境等变量,后续的研究有待完善。

4 参考文献

- [1] 刘振红,武培丽.北京市某高校大学生性行为及艾滋病相关知识态度的调查分析[J].中国健康教育,2017,33(10):946-949.
- [2] 刘瑞佳,杨虹,荣利英,等.呼和浩特市 2015—2018 年学生艾滋病疫情状况[J].中国学校卫生,2020,41(1):145-147.
- [3] 中国政府网.国务院办公厅关于印发中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划的通知[EB/OL].[2017-05-01].http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/05/content_5165514.htm.
- [4] 吴文君,邓腊梅,陈卫建,等.新形势下高校艾滋病预防教育面临的困境与对策[J].中国艾滋病性病,2016,22(9):765-767.
- [5] 樊莉蕊,步犁,秦发举,等.2002—2012 年广州市学生 HIV/AIDS 流行情况[J].中国艾滋病性病,2015,21(3):194-196,199.
- [6] 靳伟,程伟彬,徐慧芳,等.广州市部分在校学生 MSM 的艾滋病危险行为特征分析[J].中国艾滋病性病,2017,23(2):123-125,131.
- [7] 杨诗凡,张嘉祺,范超楠,等.成都高校男男性行为学生参加 HIV 检测影响因素分析[J].中国学校卫生,2017,38(11):1633-1636.
- [8] WHO.Consolidated guidelines on July 2015 HIV testing services[EB/OL].[2018-05-15].http://apps-who.int/iris/bitstream/handle/10665/179870/9789241508926_eng.pdf?sequence=1.
- [9] UNAIDS.Get on the Fast-Track the life-cycle approach to HIV[EB/OL].[2019-05-01].https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/Get-on-the-Fast-Track_en.pdf.
- [10] 杜瑶瑶,徐慧芳.我国青年学生艾滋病检测咨询服务利用及影响因素[J].中国艾滋病性病,2020,26(2):225-227.
- [11] 温萌萌,朱广荣,孙霄,等.大学生艾滋病抗体检测率检测意向及需求调查[J].中国学校卫生,2015,36(3):432-434.
- [12] 丁亮蕾,林鹏,李艳,等.广州市青年学生主动参加 HIV 检测情况及影响因素[J].中国艾滋病性病,2017,23(6):517-519,528.
- [13] 罗昊,赵俊仕,谭红专,等.长沙市高校学生男男性行为人群 HIV 检测行为及影响因素分析[J].现代预防医学,2017,44(13):2435-2438,2443.
- [14] 江洪波,谭芷敏,黎静,等.广州市男男性行为学生艾滋病检测行为及影响因素分析[J].中国学校卫生,2019,40(8):1200-1202.
- [15] 戴映雪,范双凤,鹿茸.2010—2014 年成都市青年学生艾滋病监测结果分析[J].现代预防医学,2015,42(22):4172-4174.
- [16] 蒋均,潘晓红,杨介者,等.浙江省 535 名有性行为的大学生 HIV 检测意愿及影响因素研究[J].中华流行病学杂志,2016,37(10):1356-1360.
- [17] 陈远方,肖文静,卢静,等.江苏高校大一新生艾滋病相关知识态度行为[J].中国学校卫生,2020,41(1):47-50.
- [18] DJIBUTI M, ZURASHVILI T, KASRASHVILI T, et al. Factors associated with HIV counseling and testing behavior among undergraduates of universities and vocational technical training schools in Tbilisi,

Georgia[J].BMC Public Health, 2015, 15: 427. DOI: 10.1186/s12889-015-1760-z.

- [19] KANN L, KINCHEN S, SHANKLIN S L. Youth risk behavior surveillance-united States, 2013[J]. MMWR, 2014, 63(4):1-168.
- [20] STEPHANE M B, PHENYO E L, PETER L.Prevalence of HIV testing and counseling and associated factors among secondary school students in Botswana[J].Int J Adolesc Med Health, 2016, 28(2):149-154.
- [21] THANA K, KRONGTIP C, ANUCHA A.Uptake of HIV testing and counseling, risk perception and linkage to HIV care among Thai university students[J].BMC Public Health, 2016, 16:556.
- [22] 耿桂华,张晓菲,巩翠华,等.桓台县职业院校学生性观念性行为及艾滋病相关知识状况[J].中国学校卫生,2018,39(2):265-267.
- [23] 李海兰,罗海洋,王华明,等.广州市某大学学生艾滋病高危行为及性行为调查与分析[J].中国艾滋病性病,2019,25(12):1254-1257.
- [24] 吴尊友.我国学校艾滋病防控形势及策略[J].中国学校卫生,2015,36(11):1604-1605.
- [25] 秦其荣,高媛,宗美,等.马鞍山市大学生 HIV 检测认知及检测意愿调查[J].职业与健康, 2017, 33(24):3407-3410,3414.
- [26] TSEGAY G, EDRIS M, MESERET S. Assessment of voluntary counseling and testing service utilization and associated factors among Debre Markos University Students, North West Ethiopia; a cross-sectional survey in 2011[J].BMC Public Health, 2013, 13:243. DOI: 10.1186/1471-2458-13-243.
- [27] 罗林峰,孙爱,邓雪樱,等.广州市属技工院校学生性行为及艾滋病相关知识态度状况[J].中国艾滋病性病,2020,26(1):54-57.
- [28] 刘天军,王更新,张曦月,等.北京市房山区在校男大学生性行为特征及艾滋病知识知晓情况调查[J].中国艾滋病性病,2019,25(5):516-517,523.
- [29] 石安霞,张志华,王君,等.中国大陆学生男男性行为及 HIV 感染检出率的 Meta 分析[J].中国学校卫生,2018,39(5):702-705,708.
- [30] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会,中华人民共和国教育部.关于建立疫情通报制度进一步加强学校艾滋病防控工作的通知[EB/OL].[2016-03-21].http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/201510/t20151019_214246.html.
- [31] 韦所苏,韦捍德,黄晓红,等.广西男男性行为大学生艾滋病自愿咨询检测服务利用及其影响因素分析[J].中国学校卫生,2017,38(3):410-412,415.
- [32] CHERUIYOT C, MAGU D, MBURUGU P, et al. Uptake and utilization of institutional voluntary HIV testing and counseling services among students aged 18-24 in Kenya's public Universities[J]. Afr Health Sci, 2019, 19(4):3190-3199.
- [33] 杨特,马海燕,李瑞,等.青岛市城阳区中学生不同艾滋病警示性教育方式效果评价[J].中国学校卫生,2017,38(12):1789-1792.
- [34] 罗林峰,陈建伟,孙爱,等.广州技工院校学生艾滋病知识态度行为及影响因素分析[J].中国学校卫生,2018,39(7):997-1000.
- [35] 韩明明,钟晓妮,彭斌,等.288 名学生男男性行为者 HIV 检测状况及影响因素分析[J].重庆医科大学学报,2018,43(7):980-983.
- [36] 方坤.南京高校学生男男性行为人群性行为特征研究[D].南京:东南大学,2018.

收稿日期:2020-04-05;修回日期:2020-05-02